

PUB-NO: WO008606575A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: WO 8606575 A1

TITLE: DISPLAY SCREEN TABLE

PUBN-DATE: November 20, 1986

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
RITTEL, JOHANNES	DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
RITTEL JOHANNES	DE

APPL-NO: DE08600171

APPL-DATE: April 23, 1986

PRIORITY-DATA: DE03516855A (May 10, 1985)

INT-CL (IPC): A47B021/00

EUR-CL (EPC): A47B021/00

US-CL-CURRENT: 312/223.3

ABSTRACT:

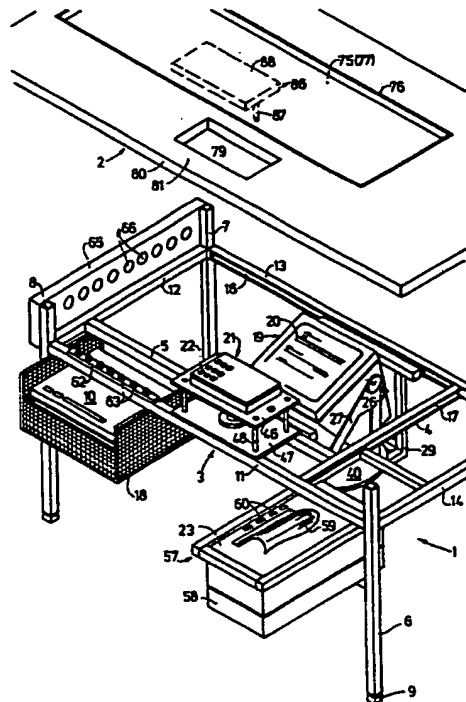
A table top (2) is so arranged as to be lifted from the frame (1) of the display screen table. Said top is provided close to the edge (80) with an opening (79) which may be closed by a removable filling plate (86) and a void

(75) extending parallel to the edge wherein is placed a glass plate (77). Under said glass plate there is arranged a display screen unit (19) of which the inclined screen (20) may be viewed through the void (75), said unit being optionally inclinable about an axis (26), orientable about a vertical axis and longitudinally displaceable on a fixed slide. On the table frame are mounted a basket (18) for a central computer unit (10) and a retractable record printer (23). The data input unit (21) may be lifted in the opening (79) up to the table surface. All technical installations including cable connections, the sockets (66), the switch panel (62) and the control keys (63) are arranged at a distance under the table top (2). The upper surface (82) of the table therefore remains free from apparatuses and may be used as desired. The technical installations are freely accessible and ready to be operated when the top is removed, thereby facilitating maintenance and repairs. All functional units are enclosed and protected in a cabinet-like construction and are kept safe by means of a central locking (134).



INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation: A47B 21/00	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 86/ 06575 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 20. November 1986 (20.11.86)
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE86/00171</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 23. April 1986 (23.04.86)</p> <p>(31) Prioritätsaktenzeichen: P 35 16 855.2</p> <p>(32) Prioritätsdatum: 10. Mai 1985 (10.05.85)</p> <p>(33) Prioritätsland: DE</p> <p>(71)(72) Anmelder und Erfinder: RITTEL, Johannes [DE/DE]; Blumenstrasse 13, D-7950 Biberach-Rissegg (DE).</p> <p>(74) Anwalt: BRAITO, Herbert; Martin-Luther-Strasse 1, D-7950 Biberach/Riss (DE).</p> <p>(81) Bestimmungsstaaten: AT (europäisches Patent), BE (europäisches Patent), CH (europäisches Patent), DE (europäisches Patent), FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), IT (europäisches Patent), JP, LU (europäisches Patent), NL (europäisches Patent), SE (europäisches Patent), US.</p>		<p>Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i></p>
<p>(54) Title: DISPLAY SCREEN TABLE</p> <p>(54) Bezeichnung: BILDSCHIRMTISCH</p> <p>(57) Abstract</p> <p>A table top (2) is so arranged as to be lifted from the frame (1) of the display screen table. Said top is provided close to the edge (80) with an opening (79) which may be closed by a removable filling plate (86) and a void (75) extending parallel to the edge wherein is placed a glass plate (77). Under said glass plate there is arranged a display screen unit (19) of which the inclined screen (20) may be viewed through the void (75), said unit being optionally inclinable about an axis (26), orientable about a vertical axis and longitudinally displaceable on a fixed slide. On the table frame are mounted a basket (18) for a central computer unit (10) and a retractable record printer (23). The data input unit (21) may be lifted in the opening (79) up to the table surface. All technical installations including cable connections, the sockets (66), the switch panel (62) and the control keys (63) are arranged at a distance under the table top (2). The upper surface (82) of the table therefore remains free from apparatuses and may be used as desired. The technical installations are freely accessible and ready to be operated when the top is removed, thereby facilitating maintenance and repairs. All functional units are enclosed and protected in a cabinet-like construction and are kept safe by means of a central locking (134).</p>		



(57) Zusammenfassung Auf dem Tischuntergestell (1) des Bildschirmtisches liegt abhebbar eine Tischplatte (2). Sie hat dicht vom Seitenrand (80) eine durch eine aushebbare Füllplatte (86) verschliessbare Ausnehmung (79) und eine parallel zum Seitenrand (80) länggestreckte Aussparung (75) für eine in dieser sitzende Glasplatte (77). Unter dieser ist, gegebenenfalls um eine Achse (26) schwenkbar, um eine lotrechte Achse drehbar und an einer stellfesten Führung längsverfahrbar, eine Bildschirmeinheit (19) angebracht, deren schrägsteher Bildschirm (20) durch die Aussparung (75) hindurch zu beobachten ist. Am Tischgestell sind ein Korb (18) für eine Computer-Zentraleinheit (10) und ausziehbar ein Protokollendrucker (23) gehalten. Die Eingabeeinheit (21) kann in die Ausnehmung (79) bis über die Oberseite angehoben werden. Alle technischen Einrichtungen einschliesslich der Kabelverbindungen, Steckbuchsen (66), Schalterleiste (62) und Bedienungstasten (63) sind mit Abstand unterhalb der Tischplatte (2) angeordnet. Deren Oberseite (82) bleibt daher von der Technik unbeeinflusst und kann nach Belieben genutzt werden. Die technischen Einrichtungen sind bei abgehobener Tischplatte frei zugänglich und betriebsfähig, was Wartung und Reparaturen erleichtert. In einer Kastenkonstruktion lassen sich alle Funktionseinheiten abschirmend nach aussen umschliessen und durch eine Zentralverriegelung (134) absichern.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT Österreich	FR Frankreich	ML Mali
AU Australien	GA Gabun	MR Mauritien
BB Barbados	GB Vereinigtes Königreich	MW Malawi
BE Belgien	HU Ungarn	NL Niederlande
BG Bulgarien	IT Italien	NO Norwegen
BR Brasilien	JP Japan	RO Rumänien
CF Zentrale Afrikanische Republik	KP Demokratische Volksrepublik Korea	SD Sudan
CG Kongo	KR Republik Korea	SE Schweden
CH Schweiz	LI Liechtenstein	SN Senegal
CM Kamerun	LK Sri Lanka	SU Soviet Union
DE Deutschland, Bundesrepublik	LU Luxemburg	TD Tschad
DK Dänemark	MC Monaco	TG Togo
FI Finnland	MG Madagaskar	US Vereinigte Staaten von Amerika

1

5

10

Bildschirmtisch

Die Erfindung betrifft einen Bildschirmtisch mit einem durch eine Tischplatte abgedeckten Tischgestell, einem unterhalb der Tischplatte angeordneten Computer oder Terminal und mit Anschlüssen für Peripheriegeräte wie Eingabeeinheit, Bildschirmereinheit bzw. Display, Speichereinheit und Drucker.

Computertische und andere Bildschirmtische dieser Art sind in verschiedener Ausführung bekannt, auch solche mit ebener, in der Regel waagerechter Tischplatte. Dabei sind das Bildschirmgerät und andere Einheiten fest oder lösbar auf der Tischplatte angebracht. Hin und wieder werden sie auch versenkt vorgesehen. Auf diese Weise können zwar ausschließliche Bildschirmarbeitsplätze gestaltet werden, es bereitet aber außerordentliche Schwierigkeiten, wenn an diesem Arbeitsplatz, und das sogar über längere Zeit hinweg, nach herkömmlicher Weise gearbeitet werden soll.

Für solche Tätigkeiten werden daher in der Regel zwei Arbeitstische bereitgestellt, ein herkömmlicher Schreibtisch und ein Computertisch. Mitunter wird auch ein Schreibtisch mit einem gesonderten Gerätetisch kombiniert, der dann alles aufnimmt, was auf dem normalen Schreibtisch keinen Platz findet. Dabei kann man zwar schneller von der einen auf die andere Tätigkeit umstellen, die Arbeit mit einem Computer oder Terminal ist dann aber verhältnismäßig be-

- 1 schwerlich, da man wenigstens die Sitzstellung wechseln muß
und die Körperhaltung oft sehr unbequem ist, was auch die
Gesamtleistung mindert. Zudem haben solche Tischgruppen
großen Platzbedarf und sind kostenaufwendig.

5

- Die Erfindung geht aus von dem eingangs definierten Bild-
schirmtisch und verfolgt die Aufgabe, diesen Tisch auf sol-
che Weise zu gestalten, daß er einmal ein bequemes und we-
nig ermüdendes Arbeiten mit oder ohne Steuerung von Bild-
.10 schirmvorgängen am selben Tisch und damit auf begrenzter
Bürofläche ermöglicht.

- Zur Lösung dieser Aufgabe werden erfindungsgemäß sämtliche
Anschlußgeräte wenigstens außer Gebrauch unterhalb der
15 Tischplatte angeordnet, und diese weist eine durchgehend
ebene Oberseite als Arbeitsfläche mit Aufblick auf Bild-
schirm oder Display auf.

- Der so ausgebildete Bildschirmtisch kann grundsätzlich die
20 Ausbildung eines herkömmlichen Büroschreibtisches haben,
bei dem eben nur die elektronischen Baugruppen fest oder
beweglich so angeordnet sind, daß sie außer Gebrauch nicht
in Erscheinung treten, man also die ganze Tischfläche für
Arbeiten nach beliebiger herkömmlicher Art einsetzen kann.
25 Dabei sind alle Geräte in Sicht- und Griffweite, können
also in der üblichen Weise bedient werden.

- Der erfindungsgemäße Bildschirmtisch wird zwar in der Regel
für die Aufnahme aller notwendigen Geräteeinheiten und An-
30 schlüsse des Computertisches vorbereitet, kann aber seiner
maximalen Bestimmung entsprechend auf recht unterschiedli-
che Weise eingerichtet sein. Ohne jede technische Instal-
lation ist der Tisch in herkömmlicher Weise als Schreib-
tisch, auch für Schüler, verwendbar - mit Bildschirmein-
35 heit, Eingabeeinheit und gegebenenfalls Protokolldrucker
und der erforderlichen oder vollständigen Installation als

- 1 Terminal-Tisch und schließlich mit der Ausstattung einer
Zentraleinheit als Computertisch. Auch dabei wird zweck-
mäßigerweise der Computer bzw. die Zentraleinheit so ange-
geschlossen, daß er bzw. sie nach Bedarf ausgewechselt wer-
5 den kann. Es ist also auch der Einsatz eines portablen
Computers möglich, der zweckmäßigerweise einen gesonderten
Ausgang haben sollte, um an die ortsgebunden einzubauende
Bildschirmeinheit angeschlossen zu werden. ¹³⁾
- 10 Ein weiterer Anwendungsbereich des erfindungsgemäßen Bild-
schirmtisches liegt in Ladengeschäften, um etwa Kassen-
tisch und Packtisch platzsparend zusammenzufassen. Ebenso
kann der Bildschirmtisch auf zweckmäßige Weise in Klassen-
räumen installiert werden, die wenigstens teilweise für
15 den Informatik-Unterricht herangezogen werden. In ausge-
sprochenen EDV-Anlagen eignet sich der erfindungsgemäße
Bildschirmtisch als "Konsole", den Arbeitsort des Opera-
tors, der von seinem Sitz aus alle Bedienungsfunktionen ei-
ner möglicherweise weitverzweigten Anlage steuern kann.
- 20 Selbst im privaten Bereich kann es zweckmäßig sein, die
Bildschirmeinheit bzw. den Heimcomputer in einem Möbel-
stück unterzubringen, das sich für mancherlei andere Zwecke
heranziehen läßt.
- 25 Auch wenn der Tisch selbst jede beliebige bekannte Ausbil-
dung haben kann, wird derzeit bevorzugt, sämtliche Anschlü-
se und Zwischenverbindungen der Geräteeinheiten unter Aus-
schluß der Tischplatte am Tischgestell vorzusehen und die
Tischplatte, insbesondere als Ganzes, abhebbar auf dem
30 Tischgestell aufliegen zu lassen. Dies verbilligt die Her-
stellung, verbessert die technische Übersicht und erleich-
tert Wartungs- und Reparaturarbeiten, da man lediglich die
Tischplatte abzuheben braucht, um die ganze technische Ap-
paratur in Augenschein nehmen zu können.

- 1 Um das Bildschirmgerät unterhalb der Arbeitsfläche anbringen zu können, ist in der Regel eine durchsichtige Abschirmung in der Tischplatte erforderlich, die vielfach größer sein kann, als die Bildschirmfläche. Sie sollte insbesondere so groß sein, daß man schräg durch die Arbeitsfläche hindurch auf den zweckmäßigerweise ebenfalls schräggestellten Bildschirm sehen kann. Im übrigen kann auch diese Abschirmung als Ablagefläche bei herkömmlichen Büroarbeiten herangezogen werden.

10

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung sollen nun anhand der Zeichnung, welche die Erfindung beispielsweise wiedergibt, erläutert werden.

15 Es zeigen

- Fig. 1 eine räumliche Darstellung einer zur Zeit bevorzugten Ausführung des erfindungsgemäßen Bildschirmtisches mit abgehobener Tischplatte,
- 20 Fig. 2 eine Ansicht des Tischgestelles mit der schematischen Darstellung der in diesem angebrachten Geräteeinheiten,
- Fig. 3 einen Schnitt durch den Computertisch nach der Linie III-III in Fig. 2,
- 25 Fig. 4 eine Ansicht des gleichen Computertisches in Richtung des Pfeiles IV in Fig. 2 gesehen,
- Fig. 5 einen Teilschnitt durch eine etwas abgewandelte Ausführungsform nach der Linie V-V in Fig. 4,
- Fig. 6 eine der Fig. 5 entsprechende weitere Abwandlung in der Auszugstellung,
- 30 Fig. 6a die Ausführung der Fig. 6 in der Funktionsstellung,
- Fig. 7 die schwenkbare Lagerung einer anders gestalteten Eingabeeinheit in der Tischplatte,
- 35 Fig. 8 einen Fig. 3 entsprechenden Teilquerschnitt durch eine Ausführung mit pultartig schräggestellter Tischplatte,

- 1 Fig. 9 eine Ausführung mit ausziehbarem Flachbildschirm,
 Fig. 10 eine Vorderansicht eines gegenüber der erstbe-
 schriebenen Ausführung abgewandelten Ausführungs-
 form des Bildschirmtisches,
5 Fig. 11 eines Ansicht dieses Bildschirmtisches von oben
 in Fig. 10 gesehen,
 Fig. 12 eine elektromagnetische Zentralverriegelung für
 einen Schreibtisch nach Fig. 11 und
 Fig. 13 einen Teilschnitt durch eine elektromagnetische
10 Riegelanordnung gemäß der Linie XIII in Fig. 12.

Der in den Fig. 1 bis 4 dargestellte Bildschirmtisch gliedert sich in das Tischuntergestell 1 und die abhebbare auf
15 dieses auflegbare Tischplatte 2. Während die Tischplatte eine weitgehend passive Funktion übernimmt, also keine Anschlüsse oder Verbindungen zu Geräten und nach außen aufweist, sind alle Installationen und für eine Datenverarbeitung notwendigen Geräte am Untergestell 1 angebracht.

20 Dieses Tischuntergestell besteht im wesentlichen aus einem metallischen Profilrahmen 3, der von einem Querstab 4 und einer bis zu dieser reichenden, vom Rahmen-Querstab 12 ausgehenden Längsstab 5 durchzogen und von Fußstützen 6, die
25 mit höhen-einstellbaren Auflageteilen 9 versehen sind, gehalten ist. Sie überragen den Rahmen 3 mit ihren Halsteilen 7 um die Höhe einer üblichen Tischschublade und enden in einer gemeinsamen Auflageebene 8 für die Tischplatte 2.

30 Die Stützfüße 6, der vordere Rahmen-Längsstab 11 und der Rahmen-Querstab 12 sind als Rohre mit quadratischem Querschnitt ausgeführt. Der Längsstab 5 und der hintere Rahmen-Längsstab 13 haben gleiche Außenform mit C-förmigem Querschnitt und bilden mit ihren einander zugewandten offenen
35 Seiten eine Längsführung 16. Entsprechend bilden der Querstab 4 und der andere Rahmen-Querstab 14 eine Querführung 17.

- 1 Fest unter den Längsstäben 5 und 11 ist ein Korb 18 oder
ein Kasten aufgehängt, der eine Computer-Zentraleinheit 10
mit Plattenspeicher, Diskettenlaufwerk und dgl. aufnimmt.
Ferner sind verstellbar am Tischgestell angebracht eine
5 Bildschirmeinheit 19 mit Bildschirm 20, eine Eingabeein-
heit 21 mit Tastatur 22 und ein Protokolldrucker 23.

- Die Bildschirmeinheit 19 ist um eine waagerechte Schwenk-
achse 26 schwenkeinstellbar an einem Lagerbock 27 gehalten,
10 ten, der mit seiner Bodenplatte 40 um eine lotrechte Dreh-
achse 28 drehbar in einem in der Längsführung 16 gehaltenen
Wagen 29 gelagert ist. Zur Verstellung um die Schwenkachse
26 gemäß Doppelpfeil 31 (Fig. 3) dient eine Motor-Spindel-
einheit 32 zwischen einem Anschlußgelenk 33
15 und einem am untersten Ende der Bildschirmeinheit ange-
brachten Steuergelenk 34.

- Zur Dreheinstellung der Bildschirmeinheit 19 gemäß Doppel-
pfeil 36 (Fig. 2) dient ein Getriebe-Drehmotor 37, dessen Rit-
20 zel 38 in ein Verzahnungssegment 39 der Bodenplatte 40 des
Lagerbockes 27 eingreift. Schließlich dient zum Längsver-
fahren des Wagens 29 gemäß Doppelpfeil 30 ein am Wagen an-
gebrachter Getriebe-Fahrmotor 41, dessen Ritzel 42 in eine
Zahnstange 43 auf dem Rahmen-Längsstab 13 greift.

- 25 Die Eingabeeinheit 21 mit der Tastatur 22 ist fest auf ei-
ner Hub-Plattform 46 angebracht, die gegenüber einer auf
den Stäben 5, 11 befestigten Grundplatte 47 heb- und senk-
bar ist. Zur lotrechten Führung dienen dabei vier an den
30 Ecken zwischen Hub-Plattform und Grundplatte 47 angebrachte
Führungssäulen 48 und zur Verstellung gemäß Doppelpfeil 49
eine durch einen Getriebe-Hubmotor 50 in der Grundplatte
47 drehbare Mutter 51 auf einer Spindel 52, die an der Un-
terseite der Hub-Plattform 46 befestigt ist. Zweckmäßiger-
35 weise werden mehrere parallel wirkende Spindeln oder ver-
gleichbare Stellorgane eingesetzt.

1 Zur Führung des Wagens 29 zwischen den Stäben 5 und 13 die-
nen Rollen 56, die nach der Darstellung in Fig. 3 fliegend
gelagert in die C-förmigen Stabprofile der Längsführung
hineinragen. In der gleichen Weise ist auch der rechteck-
5 förmige Auszugrahmen 57 durch an seinem inneren Ende vor-
gesehene Rollen in der Führung 17 der Stäbe 4 und 14 ge-
führt und hält an seinem äußeren Ende den Protokolldrucker
23 mit einem darunter angebrachten Papierkasten 58 zum Ab-
ziehen des Druckbogens 59. Mit 60 sind die Drucker-Bedie-
10 nungstasten bezeichnet.

Weitere Bedienungstasten 63 sind an einer Schalterleiste
62 angebracht, die oberhalb der Zentraleinheit 10 auf dem
Rahmen-Längsstab 11 befestigt ist, damit sich von dort alle
15 Verstellfunktionen für die Bildschirmeinheit 19 und die
Eingabeeinheit 21 steuern lassen. Zusätzliche Einschubein-
heiten für weitere Peripherie-Geräte oder andere Einrich-
tungen sind beispielsweise noch in Fig. 4 gezeigt und wer-
den später erläutert.

20 Außen am Rahmen-Querstab 12 und den dort hochragenden Hals-
teilen 7 ist ein Steckerpaneel 65 mit Steckbuchsen 66 ange-
bracht. Weitere Steckbuchsen können unter Umständen auch
an der Schalterleiste 62 vorgesehen sein. Auf diese Weise
25 lassen sich nach Bedarf, wie teilweise in Fig. 3 darge-
stellt, die einzelnen Geräte über Stecker 67 und Kabel 68
an die Stromversorgung anschließen und miteinander verbind-
en. Die Kabel 68 können dabei, wie an sich bekannt, in
Einfach- oder Mehrfachschleifen, eventuell über verstell-
30 bare Zwischenträger geführt werden.

Da die ganze Installation mit sämtlichen elektrisch betä-
tigten Aggregaten ausschließlich am Tischgestell angebracht
ist, kann auch die ganze Datenverarbeitungseinrichtung im
35 Prinzip bei abgenommener Tischplatte 2 bedient werden, wie
dies Fig. 1 (abgehobene Tischplatte) und Fig. 2 (Strich-

1 punkt-Begrenzung der Tischplatte) erkennen lassen. Anhand
dieser Figuren soll unter zusätzlicher Bezugnahme auf Fig.3
auch die Verstellung der Bildschirmereinheit 19 erläutert
werden:

5

Die Bedienungsperson nimmt normalerweise die in Fig. 2 ge-
zeigte Position ein, wobei vom Sichtzentrum 71 aus der
Blick normalerweise in Schreibtisch-Querrichtung gemäß der
Sichtachse 72 mit der Einblickrichtung 73 (Fig. 3) gerich-
10 tet ist. Abhängig von den durchzuführenden Arbeiten bei
aufgesetzter Tischplatte wird man den Wagen 29 mit der
Bildschirmereinheit 19 in Richtung des Doppelpfeils 30 (Fig.
2) zwischen den extremen Einstellungen 19a und 19b verfahren,
was sich leicht mittels der Tasten 63 für den Getriebe-
15 be-Fahrmotor 41 steuern läßt.

Da sich hierbei die Blickrichtung ändert, etwa zwischen
72a und 72b, muß auch diese durch den Getriebe-Drehmotor
nachgesteuert werden. Da sich schließlich hierbei die Ent-
20 fernung zwischen Auge und Bildschirm ändert, kann ein
Nachregeln der Bildschirmneigung über die Motor-Spinderein-
heit 32 notwendig werden. Auch dies ist grundsätzlich indi-
viduell über die Tasten 63 nachzusteuern, wozu sich zweck-
mäßigerweise Schrittschaltmotoren einsetzen lassen.

25

Es kann aber auch eine selbsttätige Korrektur dadurch vor-
gesehen werden, daß man Drehmotor und Schwenkmotor in Ab-
hängigkeit der Einschaltzeit des Fahrmotors oder des Stell-
weges des Wagens 29 steuert. Verhältnismäßig einfach läßt
30 sich dies mit einer linearen Korrektur bewerkstelligen,
wobei in der Mittelstellung gemäß Blickrichtung 72 (Fig. 2)
und 73 (Fig. 3) entweder unmittelbar ein Normalwert einge-
stellt wird und man in den Endlagen mit Blickrichtungen
72a, 72b kleine Abweichungen in Kauf nimmt. Diese können
35 gerade beim Einsatz von Schrittschaltmotoren indivi-
duell auskorrigiert werden, da sich Grundkommando und

- 1 Einzelkommando überlagern, Man kann aber auch bei der normalen Blickrichtung 72 geringe Abweichungen zulassen. Ebenso lassen sich stufenlos exakte Korrekturen vornehmen, etwa durch Fahrtrieb betätigte Steuerkurven, elektronische
- 5 Funktionsumformer und dgl. Verhältnismäßig einfach ist es, wenn man zwischen Bodenplatte 40 und Wagen 29 Kurvenelemente anbringt, die jeweils einen Impulsgeber für die beiden anderen Stellmotoren steuern.
- 10 Um den Blick auf den Bildschirm 20 in allen Fahrstellungen des Wagens 29 freizugeben, ist in der Tischplatte 2 eine langgestreckte rechteckförmige Aussparung 75 mit einer ringsumlaufenden Winkelnut mit Auflagerand 76 für eine Glasplatte 77 angebracht. Diese Glasplatte kann aushebbar
- 15 sein; ihre Dicke entspricht exakt der Tiefe der Winkelnut.

Eine weitere rechteckförmige Ausnehmung 79 ist im Bereich der Eingabeeinheit 21 vorgesehen und vom vorderen Seitenrand 80 der Tischplatte durch ein Randleistenteil 81 getrennt, der als Handauflage beim Eintasten von Daten oder

20 Text dienen kann. Die Eingabeeinheit 21 mit der Tastatur 22 läßt sich daher in eine individuell zu wählende Lage bis etwa über die Oberseite 82 der Tischplatte 2 hochfahren. Diese Endstellung kann dann für spätere Hubvorgänge durch

25 einen Endschalter vorgegeben werden.

Während die Glasscheibe 77 randdicht in die Winkelnut mit dem Auflagerand 76 eingepaßt ist und dort auch, etwa durch Verkleben, festgelegt sein kann, dient zum Abdecken der

30 Aussparung 79 eine gemäß Pfeil 85 (Fig. 3) aushebbare Füllplatte 86, die ebenso wie die Glasplatte 77 am Rand satt und möglichst ohne merkbare Übergänge in die Ausnehmung 79 eingepaßt ist. Bei abgesenkter Eingabeeinheit 21 stützt sich die Füllplatte 86 durch zwei Stützen 87 rastend in

35 Aussparungen der Eingabeeinheit 21 oder deren Träger ab. Dadurch wird auch gewährleistet, daß sich die Oberseite 88

1 der Füllplatte exakt in die Oberseite 82 der Tischplatte 2
einordnet. Beide Oberseiten sollten auch möglichst aus dem
gleichen Werkstoff bestehen, gleich beschaffen sein und
sich ohne merkbaren Übergang aneinanderfügen.

5

Beim Hochfahren der Eingabeeinheit 21 wird die Füllplatte
86 mit hochgefahren und kann leicht durch Anheben ausge-
rastet werden. Sie läßt sich je nach Bedarf in Normallage
oder Umkehrlage in einer geeigneten Halterung anbringen
10 oder ablegen. Eine Ablagemöglichkeit besteht im größeren
Teil des Bereiches zwischen Profilrahmen 3 und Tischplatte
2, sofern nicht irgendwelche Teile, wie etwa die verfahr-
bare Bildschirmeinheit 19 oder die Eingabeeinheit 21 in
diesen Raum hochragen. Dort kann man beispielsweise ein
15 kleines Brett mit zwei Ausnehmungen für die Stützen 87 an-
bringen.

In Fig. 4 sind schematisch zwei weitere Auszüge 91 und 92
auf der Seite des Druckers 23 dargestellt. Der Auszug 91
20 kann gleiche oder eine abgewandelte Eingabeeinheit 21 nach
der bisherigen Darstellung tragen, wie dies in Fig. 5 nä-
her dargestellt ist. Auf dem Auszug 92 läßt sich ein Tele-
fon 93 mit einem Modem 94 unterbringen. Ein weiterer, un-
terhalb des Profilrahmens 3 eingehängter Auszug 95 kann
25 beispielsweise irgendwelche Organisationsmittel 96 oder
dgl. aufnehmen, z.B. ein Gegensprechgerät.

Wie Fig. 5 erkennen läßt, ist für den Auszug 97 nur eine
verhältnismäßig kurze Querführung 98 auf den Längsstäben 5
30 und 11 erforderlich, um in der Auszugs-Endstellung die Ta-
statur 22 bedienbar zu machen. Man braucht daher lediglich
nach Doppelpfeil 99 ausziehen und wieder einzuschieben
und hat noch eine verhältnismäßig stabile Halterung. Eine
solche Anordnung ist vornehmlich dort von Bedeutung, wo
35 Eintastvorgänge - evtl. mit verkleinertem Tastenfeld - nur
über kürzere Zeit hinweg bewerkstelligt werden.

1 Eine andere Möglichkeit besteht nach Fig. 6 darin, daß man
die Eingabeeinheit 21 über ein Zwischenglied 101 mit zwei
Gelenken 102 an ein Auszugsglied 103 anschließt. Dann kann
man in Pfeilrichtung aus Fig. 6 die Eingabeeinheit in die
5 Stellung Fig. 6a auf die Oberseite der Tischplatte 2 hoch-
schwenken. Dabei liegt zwar die Tastatur 22 gegenüber die-
ser Oberseite etwas erhöht, aber die Bedienung ist noch
verhältnismäßig bequem, zumal auch hier eine Handauflege-
leiste 104 angeformt ist.

10

Gemäß Fig. 7 hat die Eingabeeinheit 121 eine teilzylindri-
sche Außenfläche 106, die glattflächig in einer ebenfalls
teilzylindrischen Innenfläche der Ausnehmung 79 läuft. Zur
Lagerung in der Tischplatte 2 dienen zwei seitliche Ring-
15 lager 107, von welchen eines die Durchführung der elektri-
schen Anschlußleitungen ermöglicht. Die dann oben liegende
Unterseite 108 dieser Eingabeeinheit ist wiederum ebenso
beschaffen und besteht aus dem gleichen Material wie die
Oberseite 82 der Tischplatte 2. Sie liegt in gleicher Höhe
20 und fügt sich so ein, daß sie auch dann nicht stört, wenn
über die Anschlußkante hinweg auf einem dünnen Blatt von
Hand geschrieben wird.

Wendet man nun die Eingabeeinheit 121 gemäß Doppelpfeil 109
25 um 180°, so gelangt die Tastatur 22 nach oben und kommt dann
in der gleichen Weise, wie dies Fig. 3 zeigt, gegenüber der
Tischplattenoberseite 82 etwas erhöht zu liegen. Auch hier
bleibt ein Randleistenteil 181 für die Handauflage erhalten.

30 Bei versenkter, abgeschwenkter oder um 180° gewendeter Ein-
gabeeinheit bleibt somit die ganze Oberseite 82 völlig eben
und glatt. Sie kann in jeder Weise, etwa für Schreibzwecke,
Notizen, Sortieren von Schriftstücken usw. genutzt werden
wie jeder herkömmliche Schreibtisch.

35

- 1 Da die Oberseite 82 normalerweise waagrecht liegt, ist es oftmals schwierig, hinreichend großen Aufblickwinkel auf den Bildschirm 20 zu ermöglichen. Aus diesem Grunde ist nach Fig. 8 die Tischplatte 2 unter einem Winkel von etwa
- 5 12° schräg gestellt. Sie kann, wie dies bei Zeichenbrettern üblich ist, mit einem unteren Randwulst 112 versehen sein, der sich wiederum als Handauflage verwenden läßt, falls die
- 13) Tastatur in der Ausführung nach den Fig. 1 bis 3 auf der Oberseite der Tischplatte angebracht werden soll. Die Füh-
- 10 rung für die Eingabeeinheit 21 könnte dann entsprechend schräg gestellt werden.

Um die von der Tischplatte 2 überdeckten Geräte für Wartungs-, Einrichtungs- und Reparaturzwecke leicht zugänglich

15 zu machen, kann es auch zweckmäßig sein, die Tischplatte 2, etwa in einem Gelenk 113 am Untergestell 1 zu lagern, um sie aus ihrer Schrägstellung oder auch aus ihrer Waagrechtstellung hochzuschwenken; wie dies bei Klavierdeckeln, Autohauben und dgl. üblich ist. Hierfür können Gewichts-

20 gleich, Stützgestänge und dgl. in bekannter Weise herangezogen werden.

Nach Fig. 9 ist auf der Rückseite des Tischgestells 1 unterhalb der Oberseite 82 ein taschenförmiger Bereitschafts-

25 kasten 114 für einen plattenförmigen Bildschirm 115 angebracht. Dieser kann gemäß Doppelpfeil 116 zwischen der dargestellten Betriebslage in der oberen Endstellung und seiner unteren Endstellung verschoben werden, in welcher er unterhalb der Tischplattenoberseite 82 zu liegen kommt, die

30 Vorgänge auf der Tischplatte also nicht behindern kann.

Es versteht sich, daß ein solch flacher Bildschirm 115 oder eine vergleichbare Displayplatte unmittelbar oder auch unterhalb einer durchsichtigen Abschirmung in die Tischplatte

35 2 eingelassen sein kann.

1 Bei der in den Fig. 10 und 11 dargestellten Ausführung besteht das Untergestell 1 schließlich aus einem oben offenen und von der abhebbaren Tischplatte 2 abgedeckten Tischkasten 123, der lösbar auf zwei Kastenstützen 124 und 125
5 ruht, wie dies der Grundform älterer Büroschreibtische entspricht. Dabei ist zwar der Protokolldrucker 23 wiederum an einem Auszugsrahmen 57 angebracht, und es können auch weitere Einrichtungen wie Band- und Festplattenspeicher in den beiden Kastenstützen untergebracht werden. Grundsätzlich ist aber die für die Datenverarbeitung maßgebliche
10 elektronische Einrichtung innerhalb des Tischkastens 123 untergebracht, dessen Innenraum etwa dem Raum zwischen Profilrahmen 3 und Tischplatte 2 der zuvor beschriebenen Ausführung entspricht.

15

Dies ist dort vor allem deshalb möglich, weil die Bildschirmeinheit 19 lediglich entsprechend der Darstellung in Fig. 3 um die hochliegende Schwenkachse verstellbar, im
übrigen aber ortsfest angeordnet ist. Daher kann auch der
20 Aufnahmerraum für die Bildschirmeinheit durch einen Gehäuseansatz 126 in Form eines Pyramidenstumpfes begrenzt werden, der aus der Bodenplatte 127 heraus nach unten ragt.

Während sich die Eingabeeinheit 21 grundsätzlich in der
25 gleichen Weise hebbar anbringen läßt wie bei der erstgeschilderten Ausführung und in der gleichen Weise oder auch schräggestellt angeordnet wird, ist der Bildschirm 20 unter einem ergonomisch angemessenen Winkel schräg links zum Sitzplatz angeordnet. Auch dabei liegt zwar eine die Bildschirmeinheit überdeckende Glasplatte 177 in der Aussparung 175 in einer Winkelnut auf einem Auflagerand 76 auf.
30 Diese Randschulter ist aber zur rechts unteren Ecke in Fig. 11 etwa innerhalb des Dreiecks 128 unterbrochen. Drückt man dort auf die Glasplatte, so schwenkt sie hoch und kann
35 herausgehoben werden. Dies ist wichtig für Vorgänge, mit

- 1 welchen sich Steuerungen durch Antasten des Bildschirmes
auslösen lassen.

Der seitliche Rand 131 des Tischkastens 123 besteht aus
5 einzelnen Platten, die miteinander und mit der Bodenplatte
127, etwa durch Winkelschienen oder dgl. lösbar verbunden
sind. Auch zwischen einzelnen Plattenteilen geführte Lei-
tungen sind durch lösbare Kupplungen unterbrochen. Auf
diese Weise lassen sich die Einzelteile des Kastens nach
10 der Demontage getrennt transportieren, leichter handhaben
und besser vor Beschädigung schützen, soweit die Geräte
nicht als Ganzes ausgebaut und getrennt verpackt werden.

Um Schäden durch elektrostatische Ladungen zu verhindern,
15 wird die ganze Innenfläche des Tischkastens 123 einschließ-
lich der Unterseite der Tischplatte 2 mit einer elektrisch
leitenden und geerdeten Schicht überzogen. Hierzu wird in
der Regel eine Metallfolie verwendet. Durch eine Kühl-
oder Klimatisierungseinrichtung kann die Temperatur in die-
20 sem Raum in engen Grenzen gehalten werden. Die einfachste
Ausführung ist ein Lüfter 117, die exaktere sind Peltier-
Elemente 118.

Zweckmäßigerweise wird dem innerhalb oder außerhalb des
25 Tischkastens anzubringenden Netzanschluß ein Strom-Span-
nungsstabilisator zugeordnet. Von diesem Anschluß ausge-
hend sollten allerdings alle elektrischen und Datenleitun-
gen ausschließlich innerhalb des Kastens verlegt sein.
Wenigstens dieser Kasten, zweckmäßigerweise der ganze
30 Tisch wird jedoch vornehmlich aus Holz, unter Umständen
auch aus Kunststoff gefertigt. Für besondere Zwecke kann
jedoch auch Verwendung von Ganzmetallkästen vorteilhaft
sein, wie überhaupt unterschiedliche Bestimmungen eine an-
dere Gestaltung des ganzen Tisches oder einzelner Tischele-
35 mente erfordern können.

1 So ist es zweckmäßig, die einzelnen Halterungen so zu gestalten, daß man dort unterschiedliche Geräte unterbringen kann, um im Zuge der technischen Entwicklung am gleichen
Bildschirmtisch die nächste Elektronikgeneration anbringen
5 kann. Eine Eingabeeinheit läßt sich mit einer Zentraleinheit zusammenfassen und kann auch dann, wenn sie um 180° wendbar vorgesehen ist, eine irgendwie geartete Höheneinstellung der Tastatur zur individuellen Anpassung an die Handauflage haben.

10

In Fig. 12 sind die Begrenzungslinien des im übrigen der Darstellung von Fig. 11 entsprechenden Schreibtisches in Strichpunktlinien dargestellt; in vollen Linien ausgezeichnet sind dagegen die Teile einer Zentralverriegelung 134
15 mit einem durch ein Zylinderschloß 135 zu betätigenden Schlüsselschalter 136, der die ganze Stromversorgung der in dem Schreibtisch angebrachten elektrischen und elektronischen Anlage einschließlich eines Transformators steuert. Von diesem Transformator ist eine Ringleitung 137 über eine
20 Vielzahl elektromagnetischer Riegelvorrichtungen geführt, die somit zentral ein- und ausgeschaltet werden können. Dabei halten die Riegelvorrichtungen 138, 139 die Tischplatte 2 auf den Tischkasten 23, die Riegelvorrichtungen 141, 142 die in Fig. 12 nicht gezeigten Auszüge 57 in den Kastenstützen 124, 125 und die Riegelvorrichtungen 143 und 144
25 die Füllplatte 86 über der Eingabeeinheit 21 in der Ausnehmung 79. Schließlich sichert die Riegelvorrichtung 145 die Glasplatte 177 im Bereich des Dreiecks 128 gegen Hochkippen und damit Ausheben von oben.

30

Zwar kann diese Glasplatte ebenso wie die Füllplatte 86 mit einer formsteifen Umrahmung aus Metall, Kunststoff oder dergleichen versehen sein, um einen formschlüssigen Eingriff eines Riegels in diese Umrahmung zu ermöglichen. Hier
35 ist jedoch, wie auch Fig. 13 erkennen läßt, ein randdichtes, nahezu spielfreies Einpassen in die jeweilige Ausnehmung in

- 1 der Tischplatte 2 vorgesehen, so daß der Riegel 146 nur die
Abstützung der Glasplatte 177 zu übernehmen hat. Da die
Füllplatte 86 wenigstens im Randbereich aus hinreichend
festem Material bestehen kann, dürfte sich dort ein form-
5 schlüssiger Eingriff des Riegels 146 empfehlen, der die
Platte auch auf ihrer Auflagefläche niederhält.

Auf diese Weise werden mit der Abschaltung der gesamten
elektrischen Einrichtung alle Innenräume des Schreibtisches
10 durch Betätigen des Schlüsselschalters 136 zuverlässig nach
außen abgeschlossen. Damit sind auch die eingeschlossenen
Geräte, deren Informationseinheiten und die gespeicherten
Daten abgesichert. Der Riegel einer jeden elektromagneti-
schen Riegelvorrichtung wird durch Federkraft in der Aus-
15 schubstellung gehalten, sichert also auch bei Stromausfall.
Auch die Teile der Zentralverriegelung 134, die auf die
Tischplatte oder an dieser vorgesehene Bauelemente einwirken,
sollten möglichst unabhängig von der Tischplatte gehalten
sein, um den Zugang nach Einschaltung zu ermöglichen.

20

25

30

35

1

5

10

Bildschirmtisch

A n s p r ü c h e

1. Bildschirmtisch mit einem durch eine Tischplatte abgedeckten Tischgestell, einem unterhalb der Tischplatte angeordneten Computer oder Terminal und mit Anschlüssen für Peripheriegeräte wie Eingabeeinheit, Bildschirmeinheit bzw. Display, Speichereinheit und Drucker, dadurch gekennzeichnet, daß sämtliche Geräteeinheiten (10,19,21,23) wenigstens außer Gebrauch unterhalb der Tischplatte (2) angeordnet sind, die eine durchgehend ebene Oberseite (82) als Arbeitsfläche mit Aufblick auf Bildschirm (20) oder Display bildet.
2. Bildschirmtisch nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sämtliche Anschlüsse und Zwischenverbindungen der Geräteeinheiten (10,19,21,23) unter Ausschluß der Tischplatte (2) am Tischgestell (1) vorgesehen sind und die Tischplatte (2), insbesondere als Ganzes, abhebbar oder aufschwenkbar (Fig. 1,8) auf dem Tischgestell (1) aufliegt.
3. Bildschirmtisch nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß eine Displayplatte bzw. ein plattenförmiger Bildschirm (115) in die Tischplatte eingelassen ist.

35

- 1 4. Bildschirmtisch nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß eine Display-Platte (115) aus einer Ruhestellung (114) unterhalb der Tischoberfläche (82) in eine Gebrauchsstellung hochbewegbar vorgesehen ist (Fig.8).
- 5
5. Bildschirmtisch nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß in einer Aussparung (75) der Tischplatte (2) eine durchsichtige Abschirmung wie eine Glasplatte (77), ggf. abhebbar, angebracht ist, die eine da-
10 runter angebrachte Bildschirmeinheit (19) überdeckt.
6. Bildschirmtisch nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Bildschirm (20) zwecks Vergrößerung des Aufblickwinkels zur Vorderseite (80) des Tisches hin schräg-
15 gestellt ist.
7. Bildschirmtisch nach Anspruch 6, gekennzeichnet durch insbesondere elektrisch steuerbare Einstellmittel (32) für die Schrägstellung des Bildschirmes (19).
- 20
8. Bildschirmtisch nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Bildschirmeinheit (19) um eine etwa lotrechte Achse (28) dreheinstellbar gelagert ist.
- 25
9. Bildschirmtisch nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Abschirmung (Glasplatte 77) langgestreckt ist, sich insbesondere parallel zur Vorderseite (80) des Tisches erstreckt und daß die Bildschirmeinheit (19) in Längsrichtung der Abschirmung (77) ver-
30 fahrbar vorgesehen ist.
10. Bildschirmtisch nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Dreheinstellung (28,36) und/oder die Schwenkeinstellung (26,31) der Bildschirmeinheit (19) in Abhängig-
35 keit von deren Längseinstellung (16,30) unterhalb der durchsichtigen Abschirmung (77) selbsttätig steuerbar ist.

- 1 11. Bildschirmtisch nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Eingabeeinheit (21) aus ihrer Ruhestellung unterhalb der Tischoberseite (82) in eine Betriebslage im Bereich der Tischoberseite (82) bewegbar vorgesehen ist.
- 5
12. Bildschirmtisch nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die insbesondere als Tastenbrett ausgebildete Eingabeeinheit (21) heb- und senkbar innerhalb bzw. unterhalb einer abdeckbaren Ausnehmung (79) der Tischplatte (2) angebracht ist.
- 10
13. Bildschirmtisch nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (79) zur Vorderseite (80) des Tisches durch eine als Handauflage dienende Handleiste (81) der Tischplatte (2) begrenzt ist.
- 15
14. Bildschirmtisch nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, daß eine Abdeckplatte (86) aushebbar in der Ausnehmung (79) gehalten ist und sich mittels wenigstens zweier Stützen (87) an einem Träger (46) für die Eingabeeinheit (21) abstützt.
- 20
15. Bildschirmtisch nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützen (87) an die Unterseite der Abdeckplatte (86) anschwenkbar, insbesondere in dort vorgesehene Vertiefungen einschwenkbar, vorzugsweise einrastbar vorgesehen sind.
- 25
16. Bildschirmtisch nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Eingabeeinheit (21) um den Rand der Tischplatte (2) herum auf diese aufschwenkbar angeordnet ist (Fig. 6).
- 30
17. Bildschirmtisch nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Eingabeeinheit (21) innerhalb einer Ausnehmung (79) der Tischplatte (2) um 180° wendbar angeordnet
- 35

1 und ihre Unterseite (108) satt in die Oberseite (82) der
Tischplatte (2) einfügbar ist.

18. Bildschirmtisch nach Anspruch 11, dadurch gekennzeich-
5 net, daß wenigstens eine Bedienungseinheit wie Eingabeein-
heit (21), Telefonapparat (93), Modem (94) oder dgl. an
einem etwa waagerecht bewegbaren Auszug (91,92) zwischen
Ruhestellung und Bedienungsstellung bewegbar geführt ist.

10 19. Bildschirmtisch nach Anspruch 1 oder 2, dadurch ge-
kennzeichnet, daß der Protokolldrucker (23), insbesondere
mit Vorratskasten (58) für Druckpapier, an einem seitlich
des Benutzer-Sitzplatzes vorgesehenen Auszug (57) ange-
bracht ist.

15

20. Bildschirmtisch nach Anspruch 2, dadurch gekennzeich-
net, daß das Tischgestell (1) durch Metallrohre mit ins-
besondere quadratischem Querschnitt gebildet ist und
wenigstens im oberen Abschlußbereich, insbesondere in das
20 Tragwerk des Tischgestells integrierte Führungsschienen
(5,13) für das Bildschirmgerät (19) und (4,14) für den
Auszug des Druckers (23) aufweist.

21. Bildschirmtisch nach einem der Ansprüche 1 bis 20, da-
25 durch gekennzeichnet, daß die Tischplatte (2) als Ganzes
pultartig, insbesondere unter einem Winkel von 10 bis 15°,
zur Waagerechten schräggestellt ist.

22. Bildschirmtisch nach einem der Ansprüche 1 bis 15, da-
30 durch gekennzeichnet, daß die Tischplatte (2) auf dem Rand
eines nach oben offenen flachen quaderförmigen Tischkastens
(123) aufliegt, in dem fest die mechanische und elektrische
Installation und der überwiegende Teil der benötigten Ge-
räteeinheiten (10,19,21) untergebracht sind.

35

1 23. Bildschirmtisch nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, daß der Tischkasten (123) auf zwei seitlichen Kastenstützen (124,125) ruht, die für die Aufnahme weiterer Geräteeinheiten (23) eingerichtet sind.

5

24. Bildschirmtisch nach Anspruch 22 oder 23, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenseite des Tischkastens (123) und ggf. der Kastenstützen (124,125) mit einer Schicht aus elektrisch leitendem Werkstoff, insbesondere einer Metall-
10 folie, überzogen ist, die ebenso geerdet ist wie die einzelnen Geräteeinheiten (10,19,21).

25. Bildschirmtisch nach Anspruch 22,23 oder 24, dadurch gekennzeichnet, daß der Innenraum des Tischkastens (123)
15 und ggf. der Kastenstützen (124,125) mit einer z.B. einen Lüfter (117) umfassenden Klimatisierungseinrichtung versehen ist.

26. Bildschirmtisch nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, daß die Klimatisierungseinrichtung wenigstens ein
20 Peltier-Element (118) aufweist.

27. Bildschirmtisch nach einem der Ansprüche 22 bis 26, dadurch gekennzeichnet, daß eine Bodenplatte (127) und
25 einzelne seitliche Rändplatten (131) des Tischkastens lösbar miteinander verbunden und die an ihnen angebrachten Installationseinrichtungen mit lösbaren Kupplungselementen versehen sind.

28. Bildschirmtisch nach einem der Ansprüche 22 bis 27, mit einer eine Mehrzahl lösbar bzw. zueinander bewegbar angeordneter Tischbauelemente bzw. Öffnungsverschlüsse, gekennzeichnet durch eine Zentralverriegelung (134) für wenigstens
30 einen Teil der bewegbar angeordneten Bauelemente (2, 57, 36, 177).

1 29. Bildschirmtisch nach Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet,
net, daß eine Mehrzahl elektromagnetischer Riegelvorrich-
tungen (138 bis 142) wenigstens mittelbar an einen zentra-
len Schlüsselschalter (135) angeschlossen sind, der insbe-
5 sondere mit einem Zylinder-Sicherheitsschloß (135) verse-
hen ist und die gesamte elektrische Einrichtung speist.

30. Bildschirmtisch nach Anspruch 29, dadurch gekennzeichnet,
net, daß mehrere Riegelvorrichtungen (138-142) über eine
10 Ringleitung (137) in Reihe an den Schlüsselschalter (136)
bzw. einen diesem nachgeschalteten Transformator (133) an-
geschlossen sind.

15

20

25

30

35

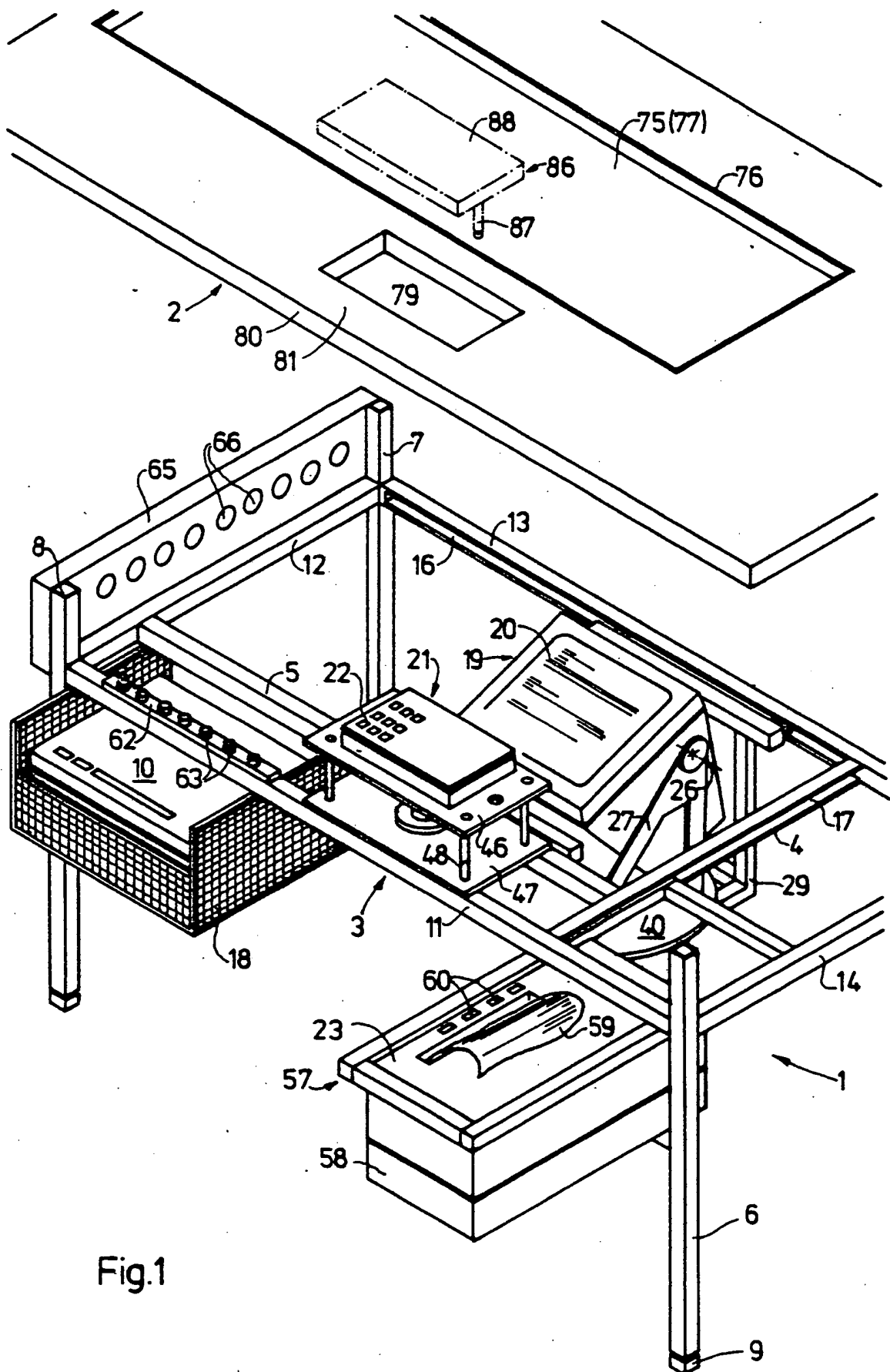
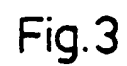


Fig.1



3/6

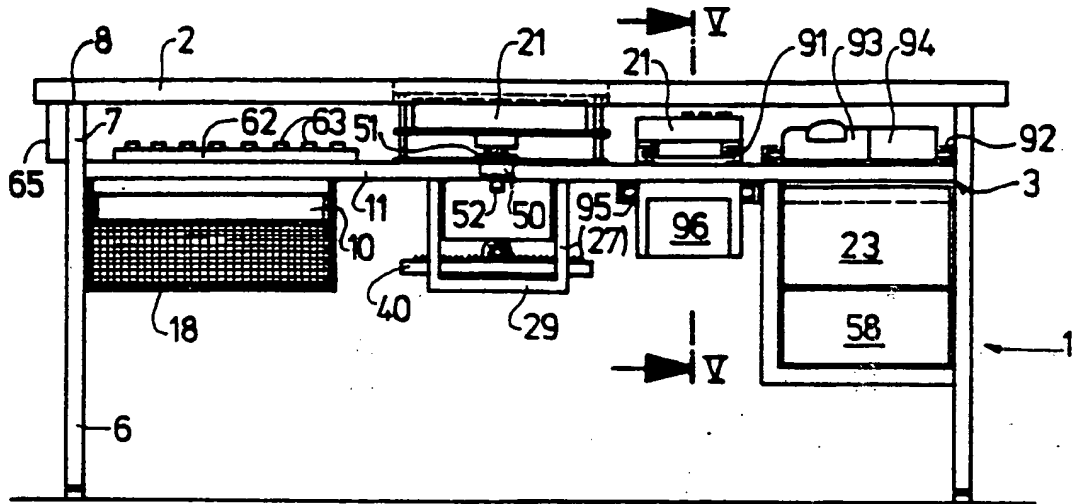


Fig. 4

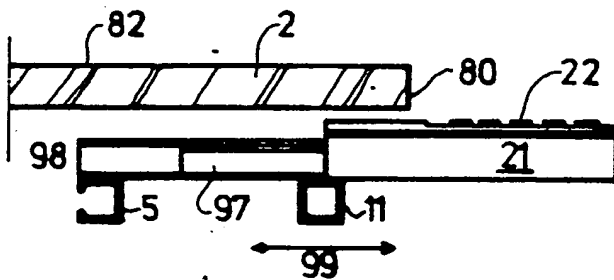


Fig. 5

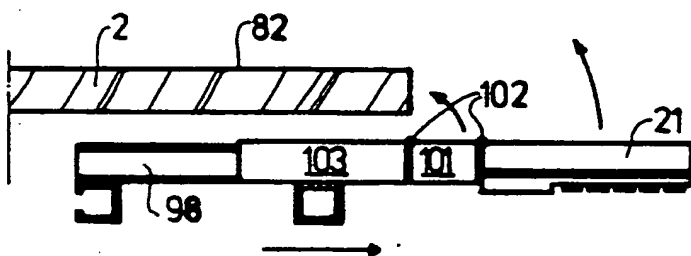


Fig. 6

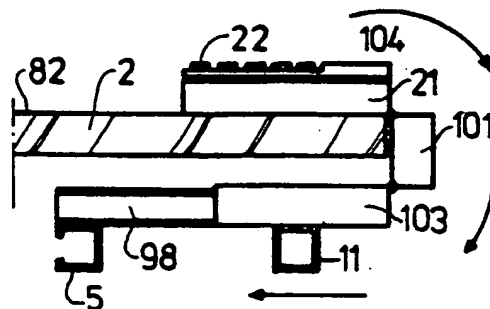


Fig. 6a

4/6

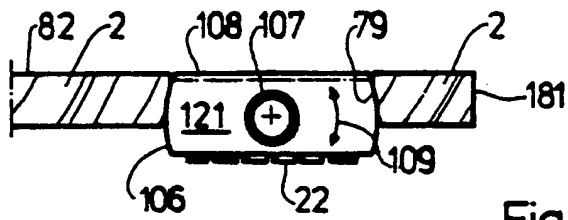


Fig. 7

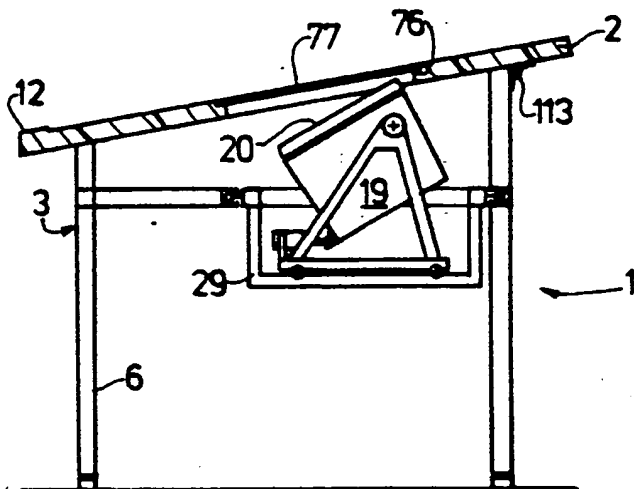


Fig. 8

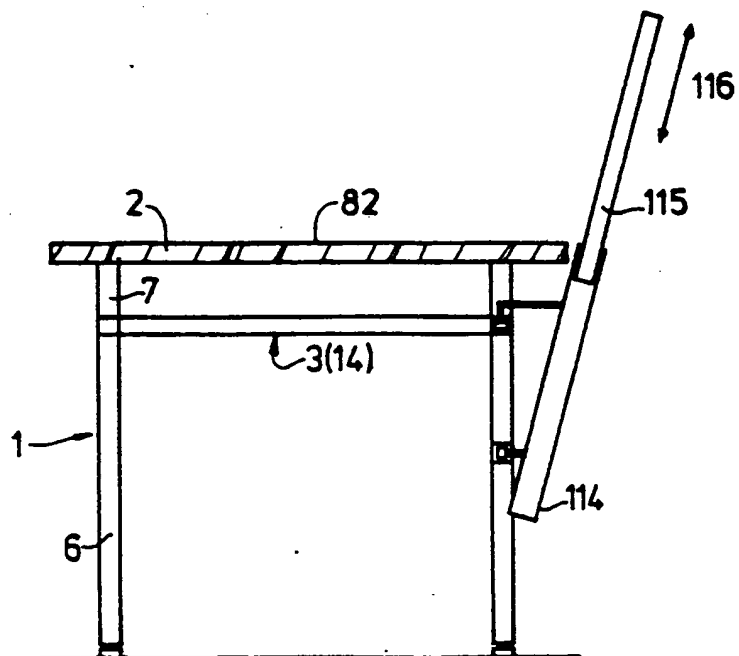


Fig. 9

5/6

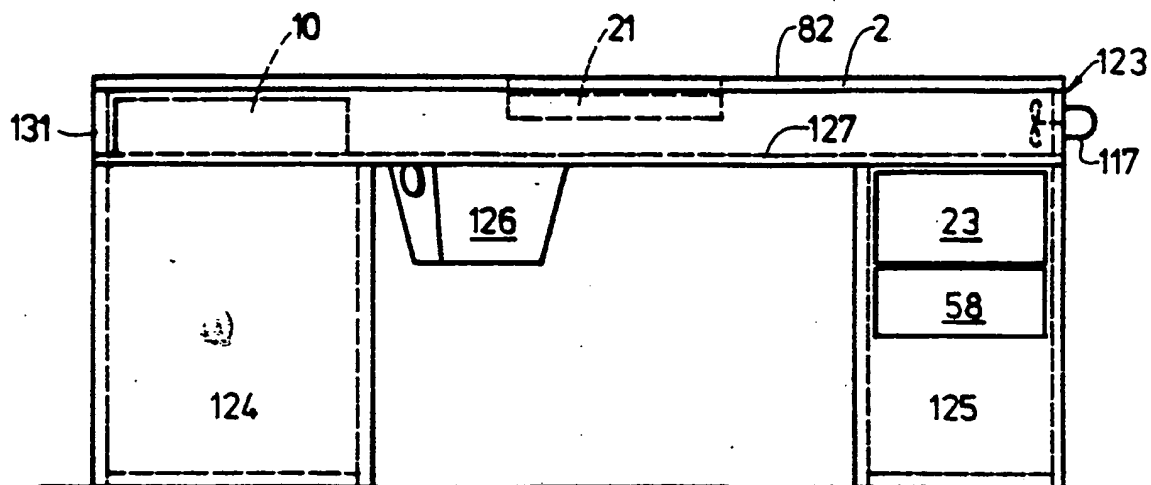


Fig. 10

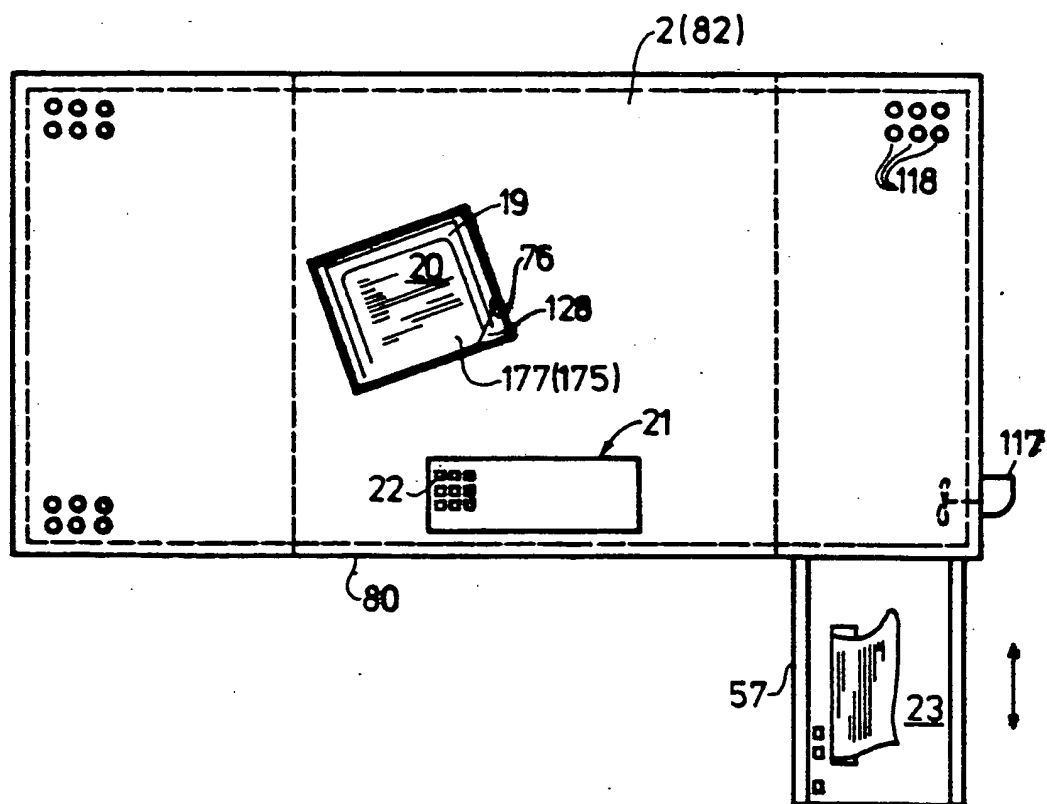


Fig. 11

6/6

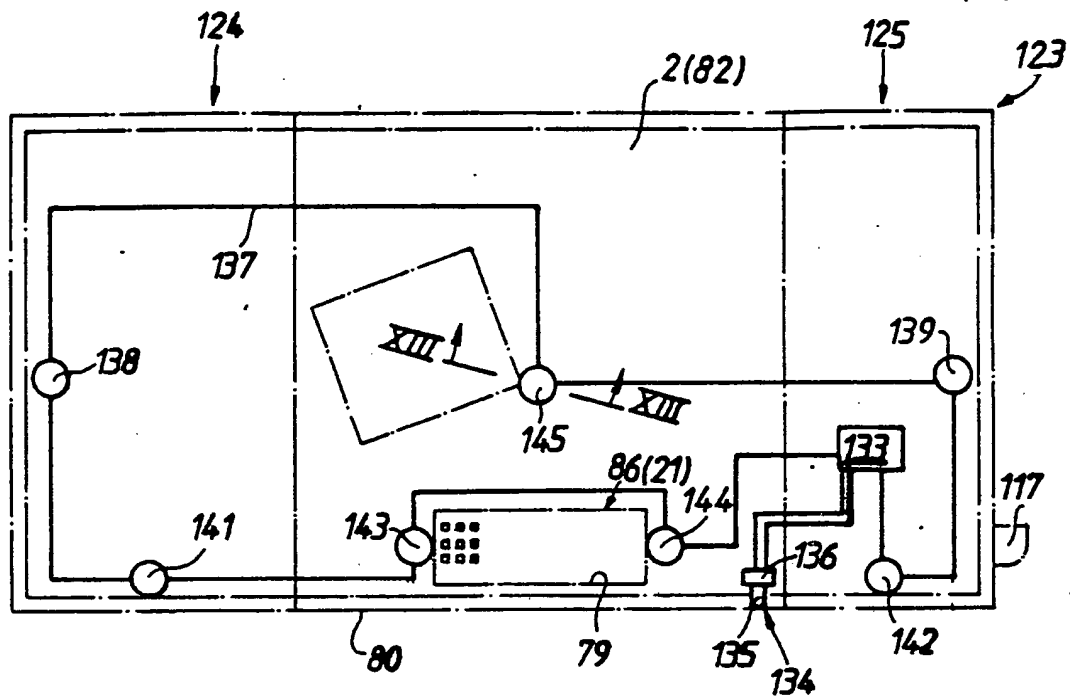


Fig.12

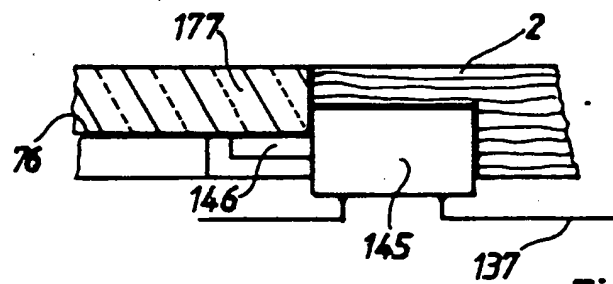


Fig.13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/DE86/00171

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) ⁶		
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC		
Int.Cl. ⁴ A 47 B 21/00		
II. FIELDS SEARCHED		
Minimum Documentation Searched ⁷		
Classification System	Classification Symbols	
Int.Cl. ⁴	A 47 B; G 06 F; A 63 F	
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁸		
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ⁹		
Category ⁹	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³
X	CA, A, 1106895 (McINTOSH) 11 August 1981, see page 2, lines 1-17; page 3, lines 1-23; page 4, lines 2-13; figures 1-3	1,5,6,11
Y		2
A		7,12
Y	FR, A, 2403762 (ATARI) 20 April 1979, see page 3, lines 31-39; page 4, lines 33-40; page 5, lines 1-13; figures 1,2	2
P, X	WO, A, 85/03626 (SCHAIRBAUM) 29 August 1985, see page 2, line 16 - page 3, figures 1,2	1,5,6,8,9 20,21
P, A		10
<p>¹⁰ Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>"A" document member of the same patent family</p>		
IV. CERTIFICATION		
Date of the Actual Completion of the International Search 16 July 1986 (16.07.86)		Date of Mailing of this International Search Report 4 August 1986 (04.08.86)
International Searching Authority European Patent Office		Signature of Authorized Officer

ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT ON

INTERNATIONAL APPLICATION NO. PCT/DE 86/00171 (SA 12904)

This Annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on 29/07/86

The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

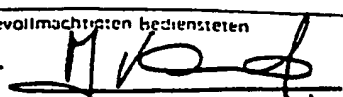
Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
CA-A- 1106895	11/08/81	None	
FR-A- 2403762	20/04/79	US-A- 4133530	09/01/79
		GB-A, B 2004737	11/04/79
		DE-A- 2835996	05/04/79
		JP-A- 54092436	21/07/79
WO-A- 8503626	29/08/85	AU-A- 3997685	10/09/85
		EP-A- 0176521	09/04/86
		US-A- 4590866	27/05/86

For more details about this annex :
see Official Journal of the European Patent Office, No. 12/82

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen **PCT/DE 86/00171**

I. KLASSIFIKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben) ⁶		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
Int. Cl. ⁴ A 47 B 21/00		
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff ⁷		
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	
Int. Cl. ⁴	A 47 B; G 06 F; A 63 F	
Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen ⁸		
III. EINSCHLÄGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN⁹		
Art [*]	Kennzeichnung der Veröffentlichung ¹¹ , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹²	Betr. Anspruch Nr. ¹³
X	CA, A, 1106895 (McINTOSH) 11. August 1981, siehe Seite 2, Zeilen 1-17; Seite 3, Zeilen 1-23; Seite 4, Zeilen 2-13; Abbildungen 1-3	1, 5, 6, 11
Y	---	2
A	---	7, 12
Y	FR, A, 2403762 (ATARI) 20. April 1979, siehe Seite 3, Zeilen 31-39; Seite 4, Zeilen 33-40; Seite 5, Zeilen 1-13; Abbildungen 1, 2	2
---	---	---
P, X	WO, A, 85/03626 (SCHAIRBAUM) 29. August 1985, siehe Seite 2, Zeile 16 - Seite 3, Abbildungen 1, 2	1, 5, 6, 8, 9, 20, 21
P, A	---	10

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>[*] Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen¹⁰:</p> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>"g" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p> </div> </div>		
IV. BESCHEINIGUNG		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
16. Juli 1986		04 AUG 1986
Internationale Recherchenbehörde		Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten
Europäisches Patentamt		M. VAN MOL 

ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE

INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR. PCT/DE 86/00171 (SA 12904)

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben. Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am 29/07/86

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
CA-A- 1106895	11/08/81	Keine	
FR-A- 2403762	20/04/79	US-A- 4133530	09/01/79
		GB-A, B 2004737	11/04/79
		DE-A- 2835996	05/04/79
		JP-A- 54092436	21/07/79
WO-A- 8503626	29/08/85	AU-A- 3997685	10/09/85
		EP-A- 0176521	09/04/86
		US-A- 4590866	27/05/86

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang :
siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr. 12/82